

## (2) 予 測

本事業の実施に伴う日照阻害の影響について、予測内容は以下のとおりとした。

### 【土地又は工作物の存在及び供用】

- ・冬至日における日影の範囲、日影となる時刻及び時間数等の日影の状況の変化の程度
- ・日照阻害の影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻及び時間数等の日影の状況の変化の程度

## A. 冬至日における日影の範囲、日影となる時刻及び時間数等の日影の状況の変化の程度

### a. 予測方法

予測は、事業計画に基づき、冬至日の計画建築物による時刻別日影図、等時間日影図をコンピュータにより計算・作図する方法とした。

### (ア) 予測手順

予測手順は、図8.1.7-5に示すとおりであり、事業計画に基づき、冬至日の9時～15時（真太陽時）における計画建築物の時刻別日影図及び等時間日影図をコンピュータにより計算・作図して予測する手順とした。

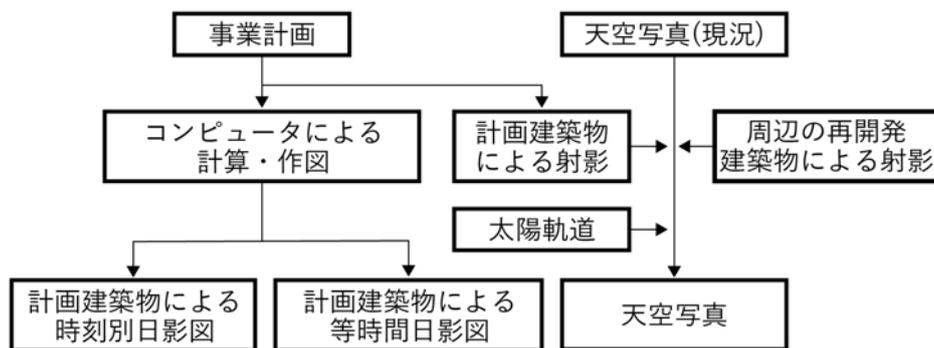


図8.1.7-5 日照阻害の予測手順

### b. 予測地域・予測地点

予測地域は、対象事業の実施により日照阻害の影響を受けるおそれのある地域とし、冬至日において、計画建築物による日影が予想される範囲とした。

### c. 予測時期・予測条件

予測時期は、計画建築物の建設工事の完了した時期とした。

### (イ) 予測条件

予測条件は、表8.1.7-7に示すとおりとした。

表8.1.7-7 予測条件

項目	条件
建築物の位置	「2 対象事業の目的及び内容」参照
建築物の形状	「2 対象事業の目的及び内容」参照
計画建築物の高さ	最高高さ：約245m
日影測定面高さ	平均地盤面から高さ0m及び規制高さ4m
予測の時期	冬至日
予測の時間帯	真太陽時の9時から15時
予測に用いた緯度・経度	北緯43° 03'・東経141° 21'

#### d. 予測結果

##### (7) 時刻別日影

計画建築物による地上面(高さ0m)の時刻別日影図は、図8.1.7-6に示すとおりである。

計画建築物により9時から15時(真太陽時)に生じる日影は、事業区域の北西方向約1,180m(9時)、北方向約550m(12時)、北東方向約1,150m(15時)の範囲であると予測する。

時刻の経過に伴い、北西方向から北方向を経て北東方向へと計画建築物による日影の影響範囲は変化していくと予測する。

また、日照障害の影響に特に配慮すべき施設について、計画建築物による日影が生じる可能性がある施設は13施設(a2, a4, b1, b3, b7, b11, b15～b17, b19, c4～c5, d10)存在するが、各施設への影響は1時間未満と予測する。

##### (4) 等時間日影

計画建築物による地上面(0m)の等時間日影図は、図8.1.7-7に示すとおりである。

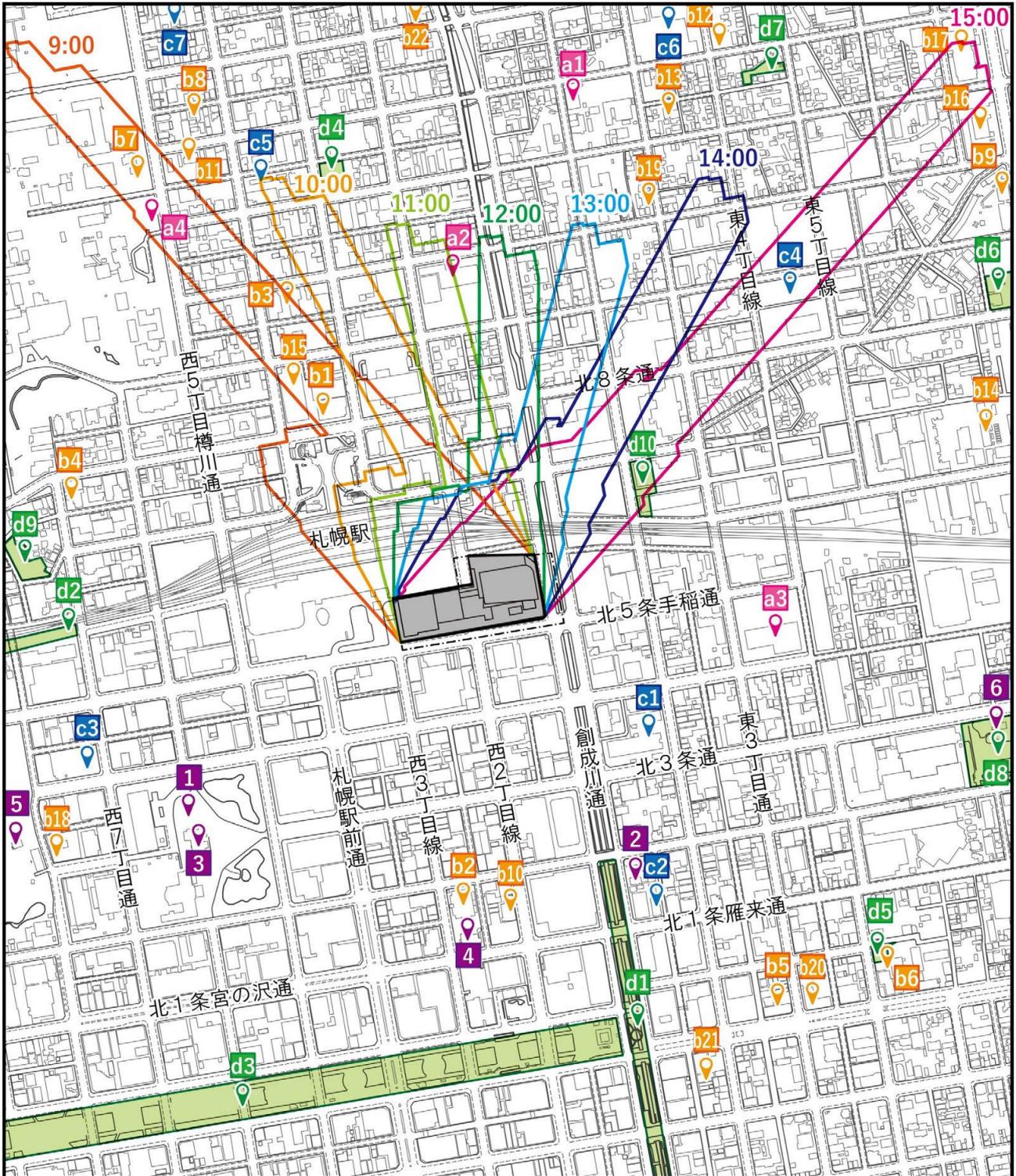
計画建築物により1時間以上の日影が生じる範囲は、事業区域の北北西方向約400m、北方向に約320m、北北東方向に約400mにかけての約16.3haの範囲と予測する。

また、計画建築物により1時間以上の日影が生じる範囲内には、教育施設、福祉施設、病院、公園・緑地、文化財は存在しないと予測する。

##### (7) 日影規制との比較

計画建築物による日影規制の測定面(地上+4m)の等時間日影図は、図8.1.7-8に示すとおりである。

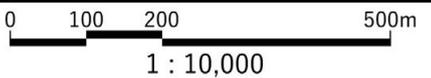
事業区域から約400m以遠に日影規制の規制対象区域が存在するが、日影規制対象区域に対して、計画建築物による1時間以上の日影は生じないと予測する。

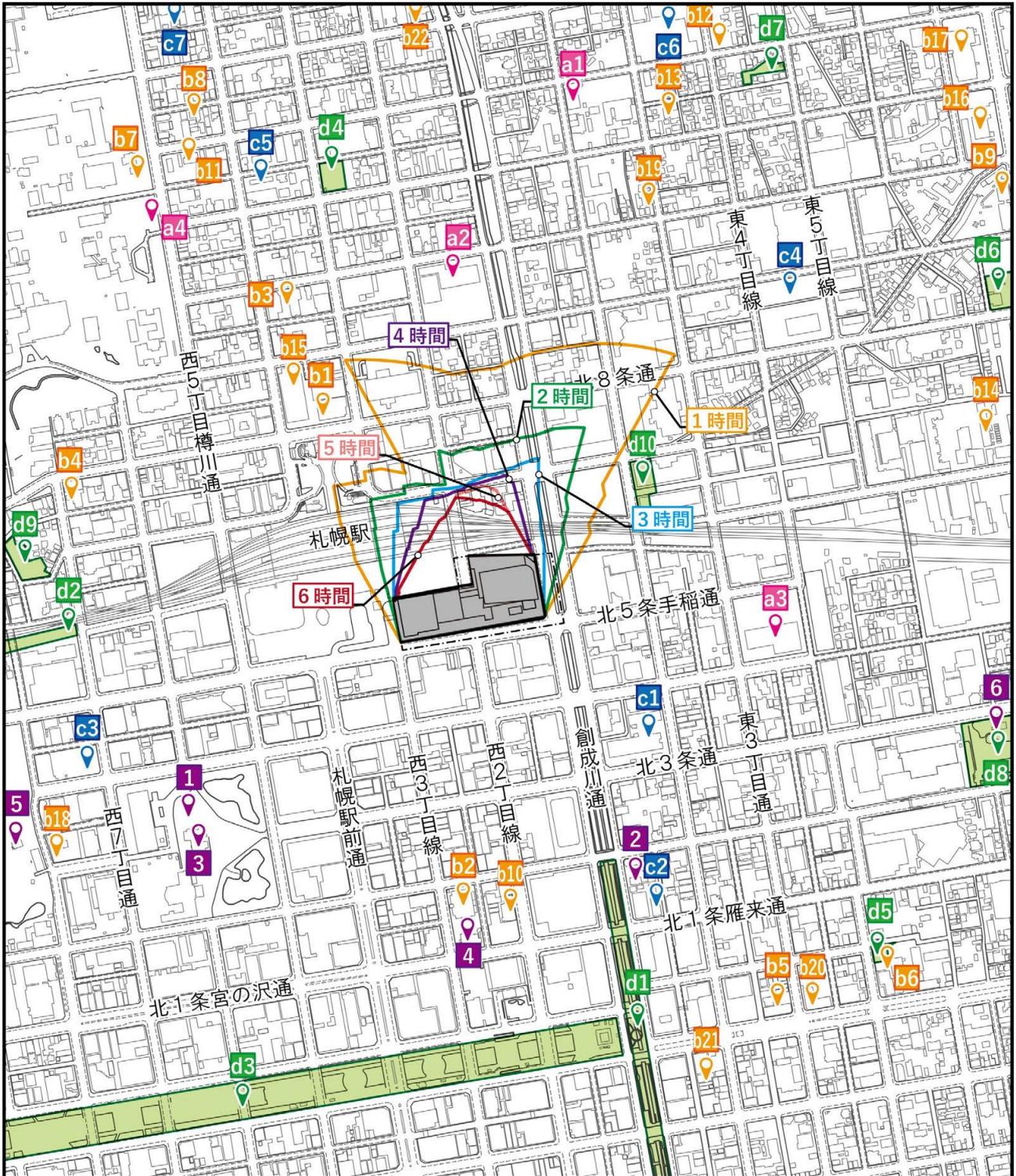


凡例		: 事業区域(予定)		: 9:00		: 教育施設 (地点a1~a4)
		: 施行区域(予定)		: 10:00		: 福祉施設 (地点b1~b22)
		: 計画建築物		: 11:00		: 病院 (地点c1~c7)
				: 12:00		: 公園・緑地 (地点d1~d10)
				: 13:00		: 指定文化財 (地点1~6)
				: 14:00		
				: 15:00		

注) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設は表8.1.7-6(1)~(2)に、文化財保護法等に基づく文化財は表8.1.7-6(3)に対応する。

図8.1.7-6 時刻別日影図(冬至日:地上0m)



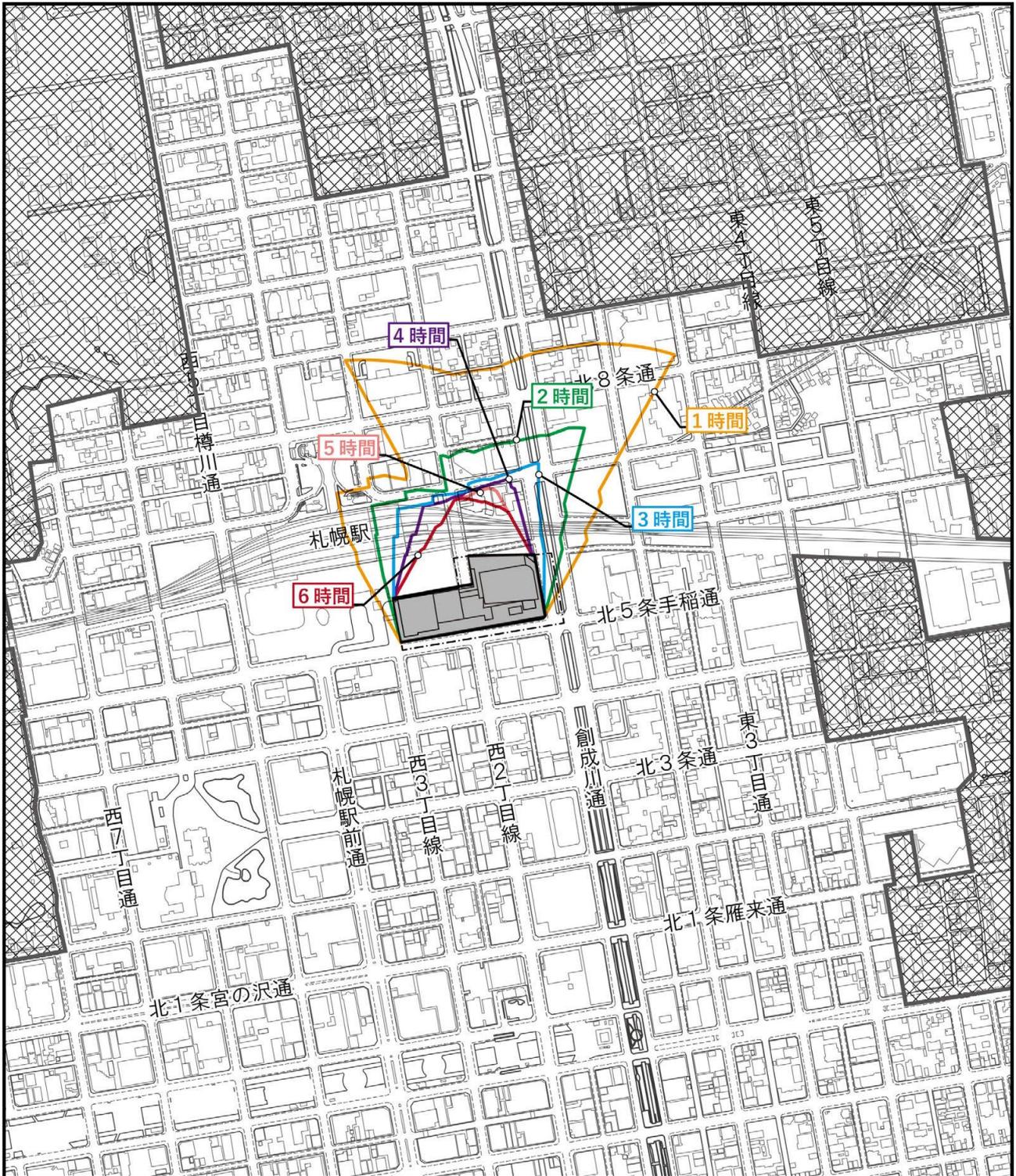


凡例		: 事業区域(予定)		: 1 時間		: 教育施設 (地点a1~a4)
		: 施行区域(予定)		: 2 時間		: 福祉施設 (地点b1~b22)
		: 計画建築物		: 3 時間		: 病院 (地点c1~c7)
				: 4 時間		: 公園・緑地 (地点d1~d10)
				: 5 時間		: 指定文化財 (地点 1 ~ 6)
				: 6 時間		

注) 日影が生じることによる影響に特に配慮すべき施設は表8.1.7-6(1)~(2)に、文化財保護法等に基づく文化財は表8.1.7-6(3)に対応する。

図8.1.7-7 等時間日影図(冬至日:地上0m)



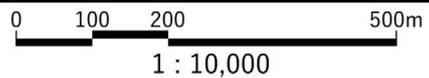


凡例

- : 事業区域(予定)
- : 施行区域(予定)
- : 計画建築物
- : 1時間
- : 2時間
- : 3時間
- : 4時間
- : 5時間
- : 6時間

種類	規制される日影時間		
	規制される範囲 (敷地境界線からの水平距離)		測定水平面 (平均地盤面) からの高さ
	5mを超え10m 以下の範囲	10mを 超える範囲	
[Cross-hatched box]	4時間	2.5時間	4m

図8.1.7-8 日影規制に基づく日影図(冬至日: 地上4m)



## B. 日照障害の影響に特に配慮すべき施設等における日影となる時刻及び時間数等の日影の状況の変化の程度

### a. 予測方法

予測は、事業計画に基づき現況の天空写真と計画建築物の射影を合成し、太陽軌道を重ね合わせた天空写真を作成する方法とした。

### (ア) 予測手順

予測手順は、図8.1.7-5に示したとおりであり、事業計画に基づき計画建築物の射影を作成し、現況の天空写真に合成するとともに、太陽軌道を重ね合わせた天空写真を作成して予測する手順とした。なお、本事業以外の建設予定建物(新幹線駅舎、北8西1地区、北6東2地区、北4西3地区等)も天空写真に合成した。

### b. 予測地域・予測地点

予測地点は、計画建築物による日影が予想される事業区域北側の地域を代表する札幌駅周辺の調査地点と同じ7地点(地点1～7)とした(図8.1.7-1(p.8.1.7-2) 参照)。

### c. 予測時期・予測条件

予測時期は、計画建築物の建設工事の完了した時期とする。

### (ア) 予測条件

予測条件は、表8.1.7-8に示すとおりとした。

表8.1.7-8 予測条件

項目	条件
建築物の位置	「2 対象事業の目的及び内容」参照
建築物の形状	「2 対象事業の目的及び内容」参照
計画建築物の高さ	最高高さ：約245m
日影測定面高さ	G.L.+ 約1.5m
予測の時期	夏至日、春秋分日、冬至日
予測の時間帯	真太陽時の9時から15時
予測に用いた緯度・経度	北緯43° 03'・東経141° 21'

#### d. 予測結果

現況の天空写真をもとに作成した、計画建築物の合成天空写真及び主要な地点での日影時間(算定高さ=G.L.+約1.5m)の変化の程度は、表8.1.7-9及び天空写真8.1.7-1～7に示すとおりである。

各地点における計画建築物により増加する日影時間は、以下のとおりである。

【夏至日】地点1(0分)、地点2(0分)、地点3(0分)、  
地点4(0分)、地点5(0分)、地点6(0分)、地点7(0分)

【春秋分日】地点1(0分)、地点2(約10分)、地点3(約1時間10分)、  
地点4(0分)、地点5(0分)、地点6(0分)、地点7(0分)

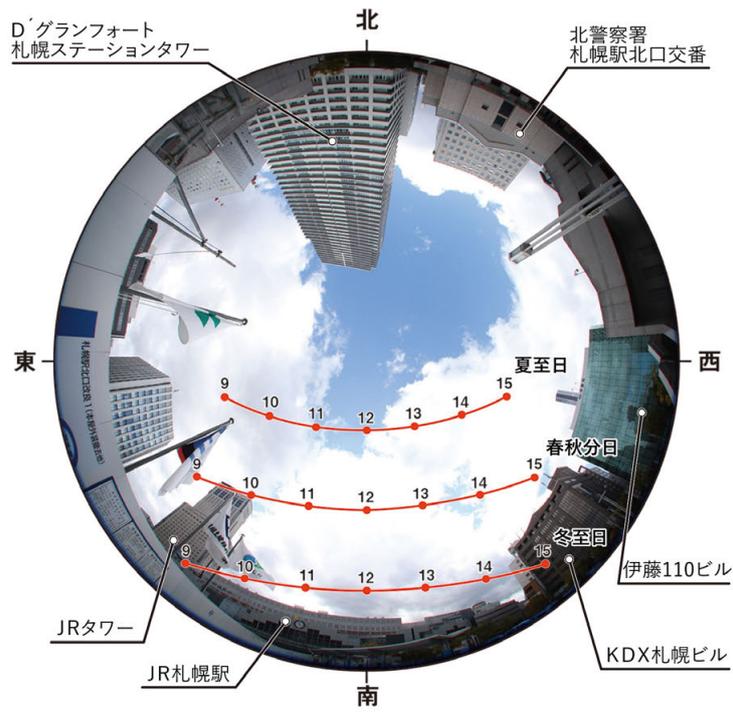
【冬至日】地点1(0分)、地点2(0分)、地点3(約1時間10分)、  
地点4(0分)、地点5(0分)・(北8西1がない場合は約50分)、  
地点6(0分)、地点7(0分)

表8.1.7-9 主要な地点での日影の状況の変化

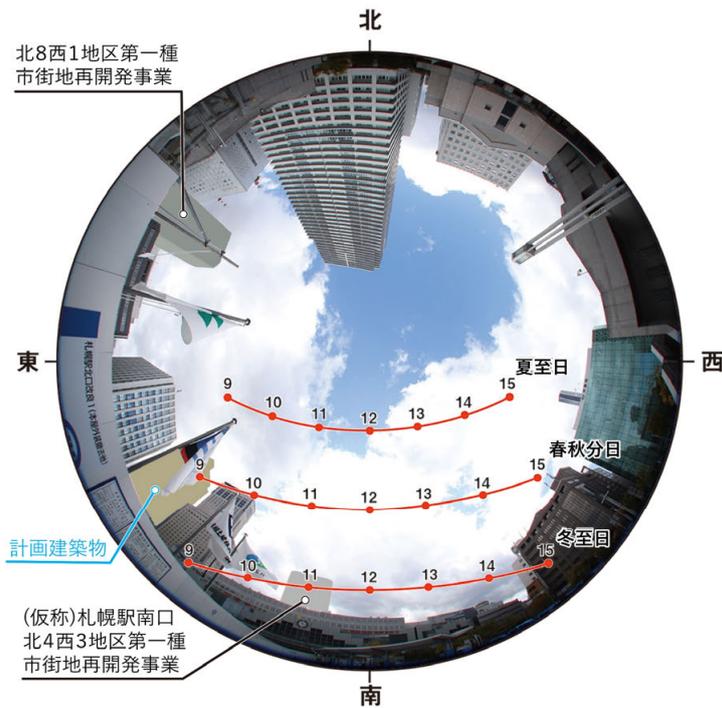
地点	時期	時間							日影の 生じる時間	計画地内の建物 による日影時間	計画建築物により 増加する日影時間	
		9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時				
1	夏至	現況								0分	0分	0分
		工事の完了後								0分	0分	
	春秋分	現況		■						約30分	0分	約10分
		工事の完了後	■	■						約40分	約10分	
	冬至	現況	■						■	約1時間10分	0分	0分
		工事の完了後	■		■				■	約1時間50分	0分	
2	夏至	現況								0分	0分	0分
		工事の完了後								0分	0分	
	春秋分	現況								0分	0分	0分
		工事の完了後								0分	0分	
	冬至	現況	■	■					■	約2時間10分	0分	0分
		工事の完了後	■	■	■				■	約2時間50分	0分	
3	夏至	現況								0分	0分	0分
		工事の完了後								0分	0分	
	春秋分	現況	■	■						約1時間50分	0分	約1時間10分
		工事の完了後	■	■			■			約3時間00分	約1時間10分	
	冬至	現況	■	■					■	約2時間00分	0分	約1時間10分
		工事の完了後	■	■			■	■	■	約4時間40分	約1時間10分	
4	夏至	現況								0分	0分	0分
		工事の完了後								0分	0分	
	春秋分	現況		■				■		約1時間30分	0分	0分
		工事の完了後		■				■		約1時間30分	0分	
	冬至	現況	■	■				■	■	約4時間10分	0分	0分
		工事の完了後	■	■		■		■	■	約5時間10分	0分	
5	夏至	現況								0分	0分	0分
		工事の完了後			■					約1時間00分	0分	
	春秋分	現況							■	約30分	0分	0分
		工事の完了後		■	■				■	約2時間20分	0分	
	冬至	現況	■					■	■	約2時間40分	0分	0分 (約50分)
		工事の完了後 (仮設がない場合)	■	■	■		■	■	■	約4時間50分 (約3時間30分)	0分 (約50分)	
6	夏至	現況								0分	0分	0分
		工事の完了後								0分	0分	
	春秋分	現況							■	約1時間50分	0分	0分
		工事の完了後					■		■	約1時間50分	0分	
	冬至	現況	■	■				■	■	約4時間40分	0分	0分
		工事の完了後	■	■			■	■	■	約4時間40分	0分	
7	夏至	現況								0分	0分	0分
		工事の完了後								0分	0分	
	春秋分	現況								0分	0分	0分
		工事の完了後								0分	0分	
	冬至	現況	■						■	約1時間40分	0分	0分
		工事の完了後	■						■	約1時間40分	0分	

注) 計画地周辺の既存建築物による日影時間を■、計画地周辺の新規建築物による日影時間を■、計画建築物による日影時間を■で示す。

【現 況】



【工事の完了後】

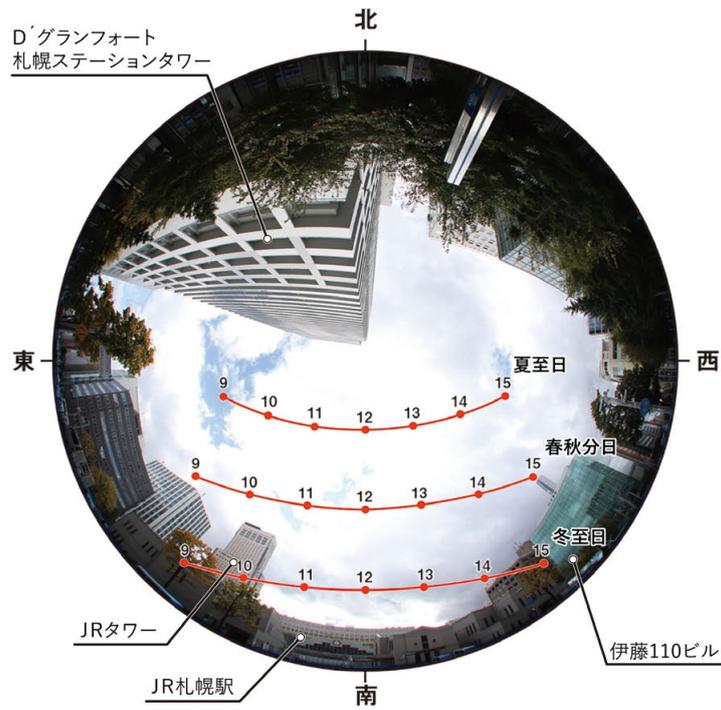


地点	時期	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	日影の生じる時間	計画地内の建物による日影時間	計画建築物により増加する日影時間
1	夏至	現況							0分	0分	0分
		工事の完了後							0分	0分	
	春秋分	現況		■					約30分	0分	約10分
		工事の完了後	■	■					約40分	約10分	
	冬至	現況	■	■				■	約1時間40分	0分	0分
		工事の完了後	■	■	■	■		■	約2時間30分	0分	

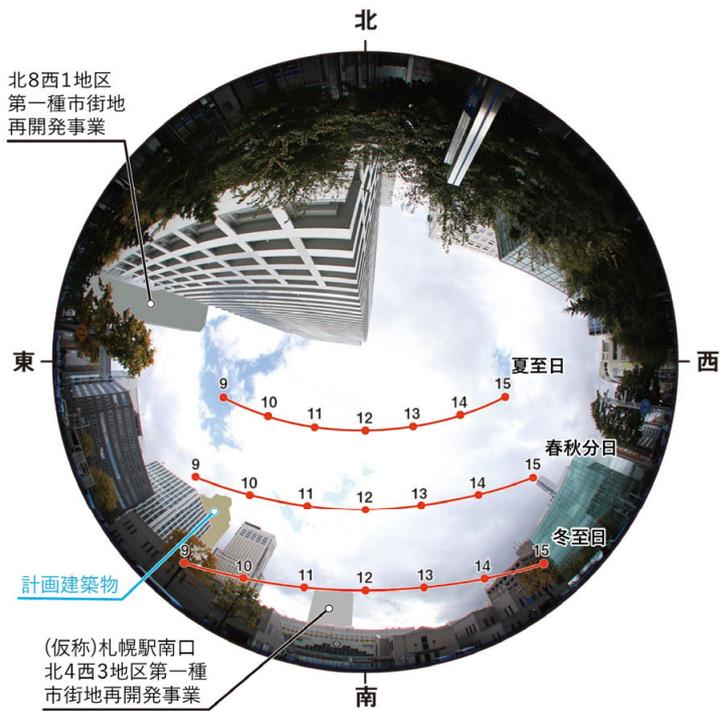
注) 計画地周辺の既存建築物による日影時間を■、計画地周辺の新規建築物による日影時間を■、計画建築物による日影時間を■で示す。

天空写真8.1.7-1 地点1：札幌駅北口交番

【現 況】



【工事の完了後】

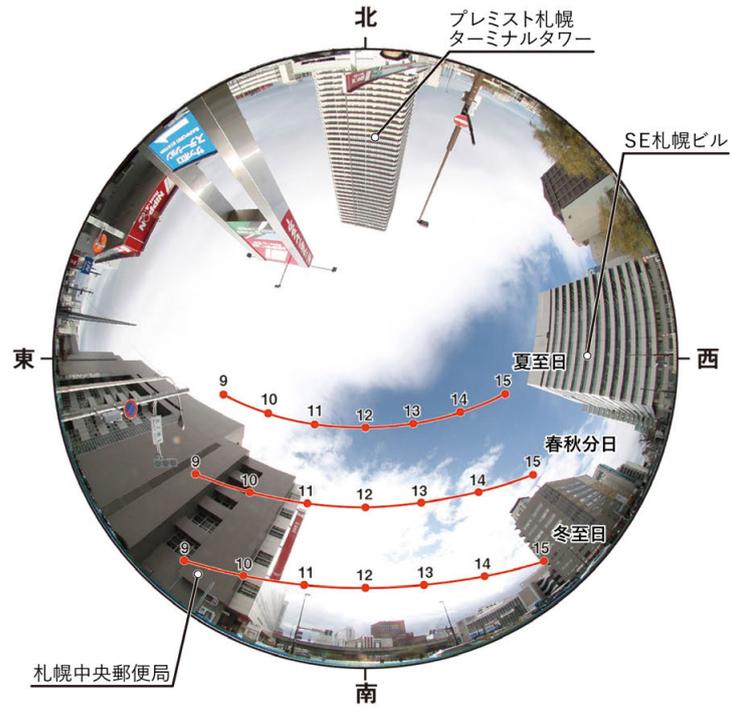


地点	時期	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	日影の生じる時間	計画地内の建物による日影時間	計画建築物により増加する日影時間
2	夏至	現況							0分	0分	0分
		工事の完了後							0分	0分	
	春秋分	現況							0分	0分	0分
		工事の完了後							0分	0分	
	冬至	現況	■	■					約2時間10分	0分	0分
		工事の完了後	■	■	■	■		■	約2時間50分	0分	

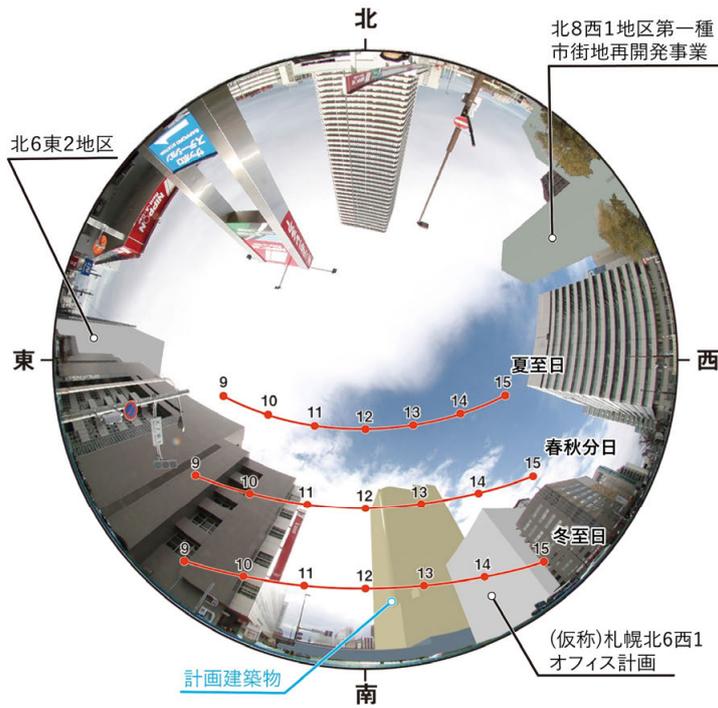
注) 計画地周辺の既存建築物による日影時間を■、計画地周辺の新規建築物による日影時間を■、計画建築物による日影時間を■で示す。

天空写真8.1.7-2 地点2：札幌駅北口駅前広場北側

【現 況】



【工事の完了後】

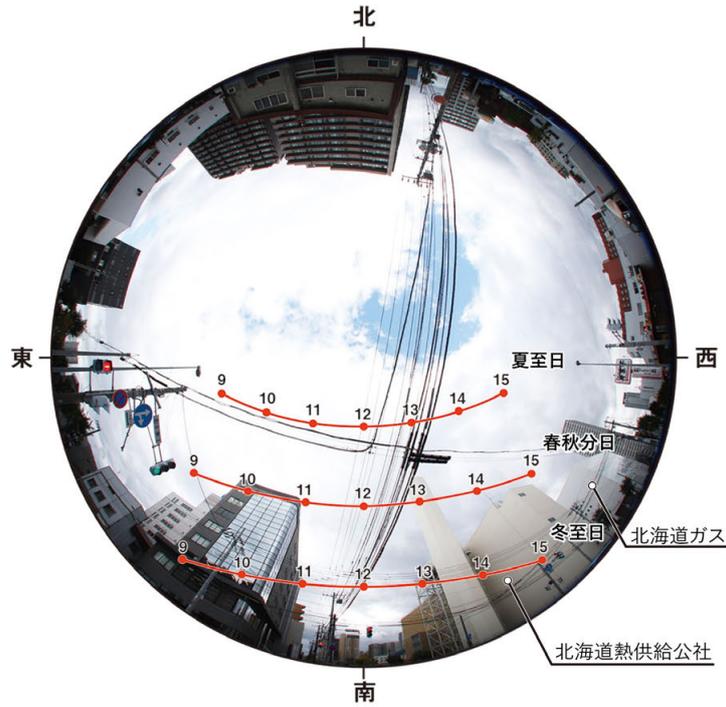


地点	時期	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	日影の生じる時間	計画地内の建物による日影時間	計画建築物により増加する日影時間
3	夏至	現況							0分	0分	0分
		工事の完了後							0分	0分	
	春秋分	現況	■	■	■				約1時間40分	0分	約1時間10分
		工事の完了後	■	■	■	■			約3時間00分	約1時間10分	
	冬至	現況	■	■	■				約2時間00分	0分	約1時間10分
		工事の完了後	■	■	■	■	■	■	約4時間40分	約1時間10分	

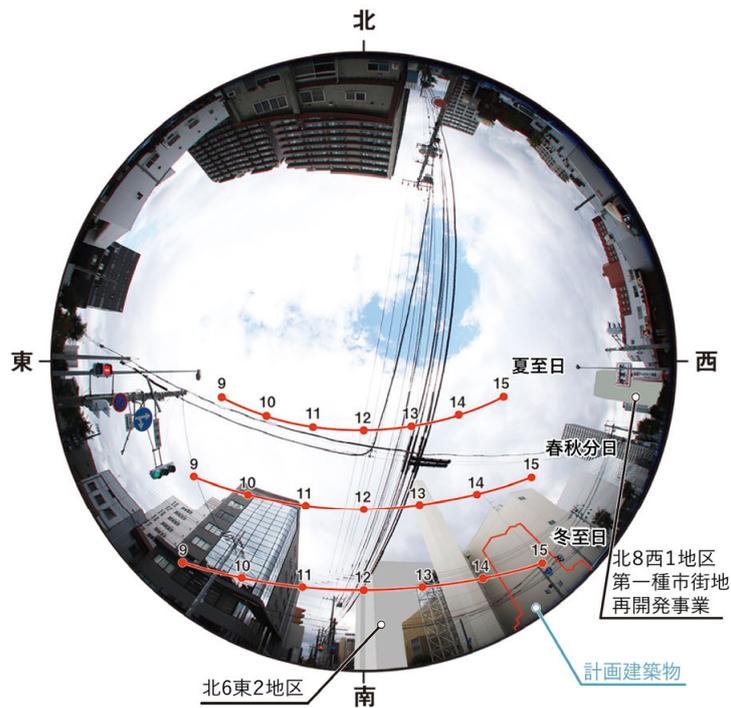
注) 計画地周辺の既存建築物による日影時間を■、計画地周辺の新規建築物による日影時間を■、計画建築物による日影時間を■で示す。

天空写真8.1.7-3 地点3：北7条創成川通交差点

【現 況】



【工事の完了後】

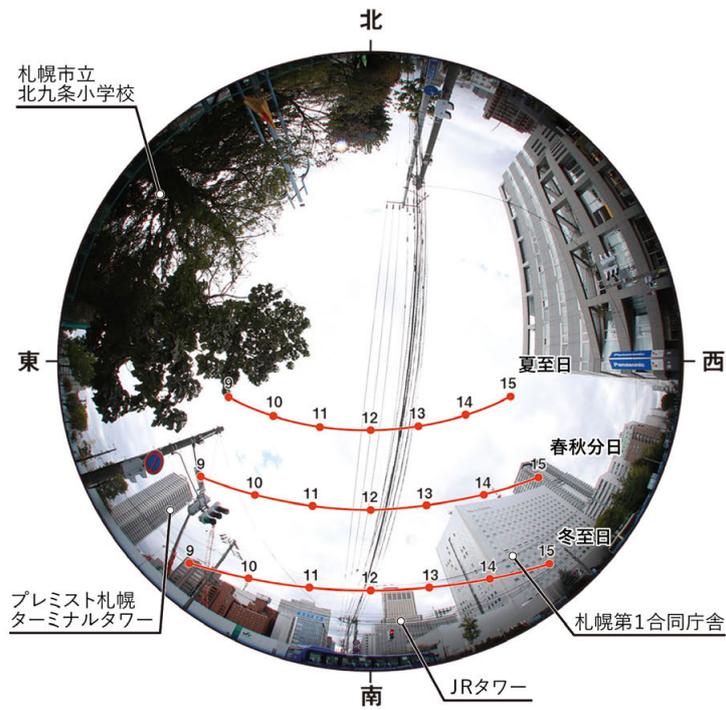


地点	時期	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	日影の生じる時間	計画地内の建物による日影時間	計画建築物により増加する日影時間
4	夏至	現況							0分	0分	0分
		工事の完了後							0分	0分	
	春秋分	現況		■			■		約1時間10分	0分	0分
		工事の完了後		■			■		約1時間10分	0分	
	冬至	現況	■	■	■		■	■	約4時間10分	0分	0分
		工事の完了後	■	■	■	■	■	■	約5時間10分	0分	

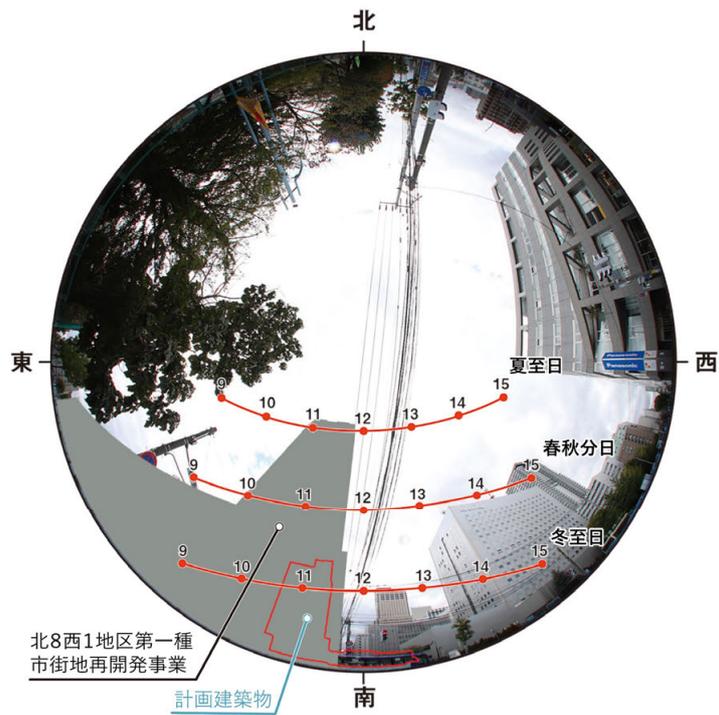
注) 計画地周辺の既存建築物による日影時間を■、計画地周辺の新規建築物による日影時間を■、計画建築物による日影時間を■で示す。

天空写真8.1.7-4 地点4：北7東3交差点(北7東2, 北8西3)

【現 況】



【工事の完了後】

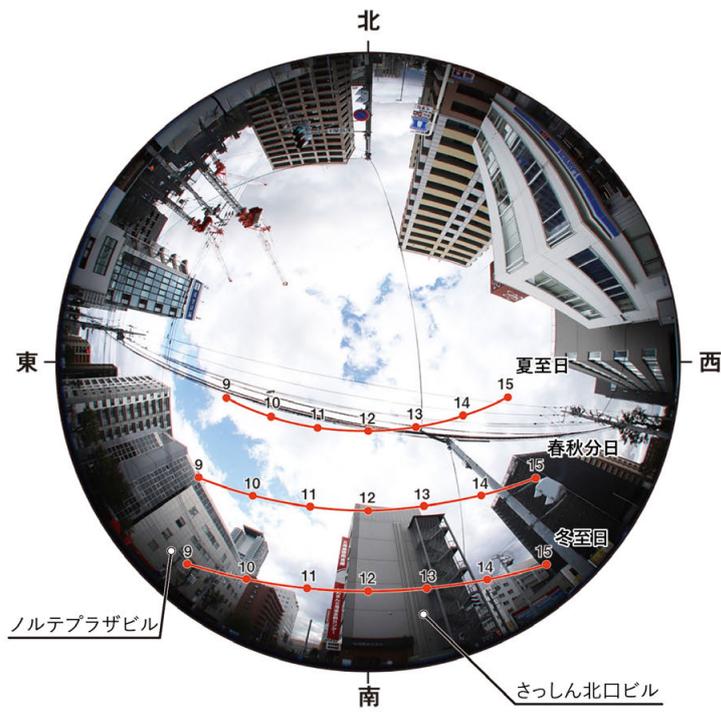


地点	時期	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	日影の生じる時間	計画地内の建物による日影時間	計画建築物により増加する日影時間
5	夏至	現況							0分	0分	0分
		工事の完了後							約1時間00分	0分	
	春秋分	現況							約30分	0分	0分
		工事の完了後							約2時間20分	0分	
	冬至	現況							約2時間40分	0分	0分 (約50分)
		工事の完了後 <small>(仮図がない場合)</small>							約4時間50分 (約3時間30分)	0分 (約50分)	

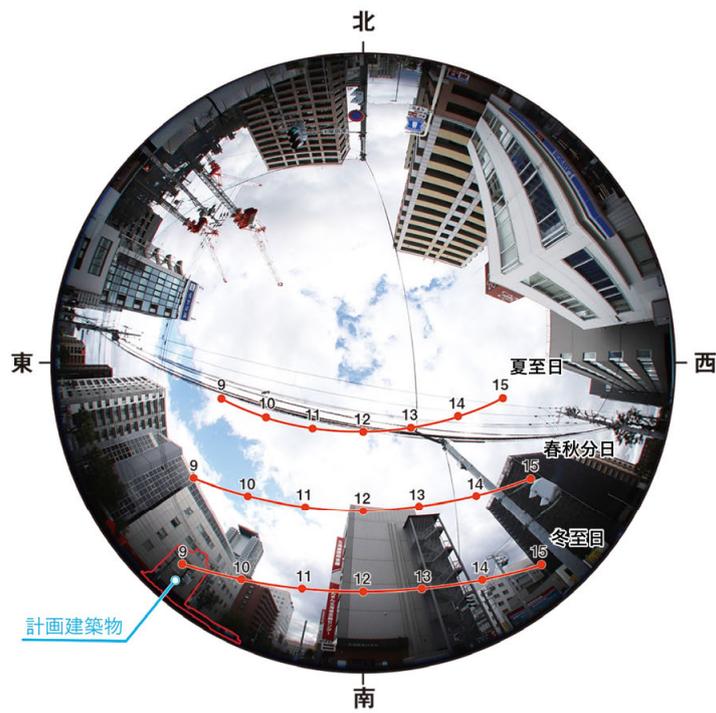
注) 計画地周辺の既存建築物による日影時間を■、計画地周辺の新規建築物による日影時間を■、計画建築物による日影時間を■で示す。

天空写真 8.1.7-5 地点5：北9西2交差点(北8西1, 北8西2, 北9西1)

【現 況】



【工事の完了後】

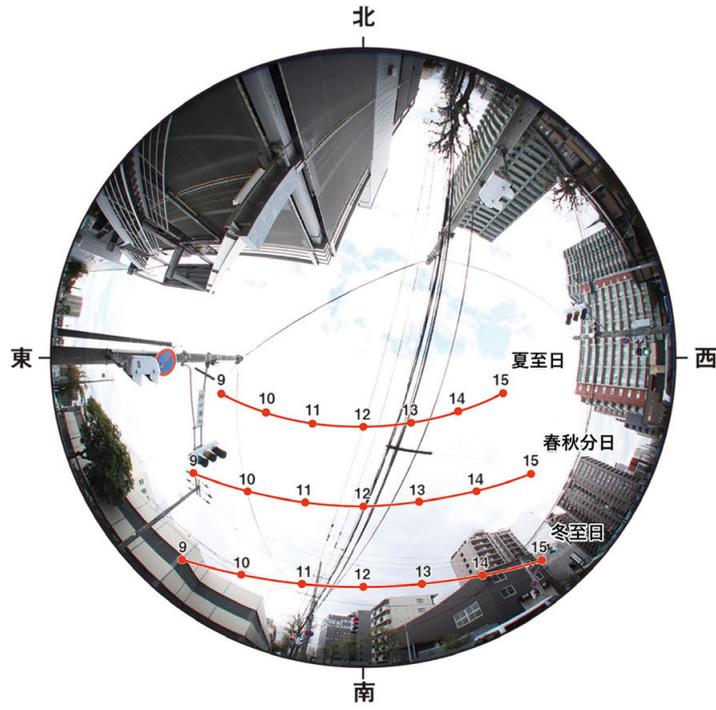


地点	時期	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	日影の生じる時間	計画地内の建物による日影時間	計画建築物により増加する日影時間
6	夏至	現況							0分	0分	0分
		工事の完了後							0分	0分	
	春秋分	現況				■			約1時間50分	0分	0分
		工事の完了後				■			約1時間50分	0分	
	冬至	現況	■	■	■	■	■	■	約4時間40分	0分	0分
		工事の完了後	■	■	■	■	■	■	約4時間40分	0分	

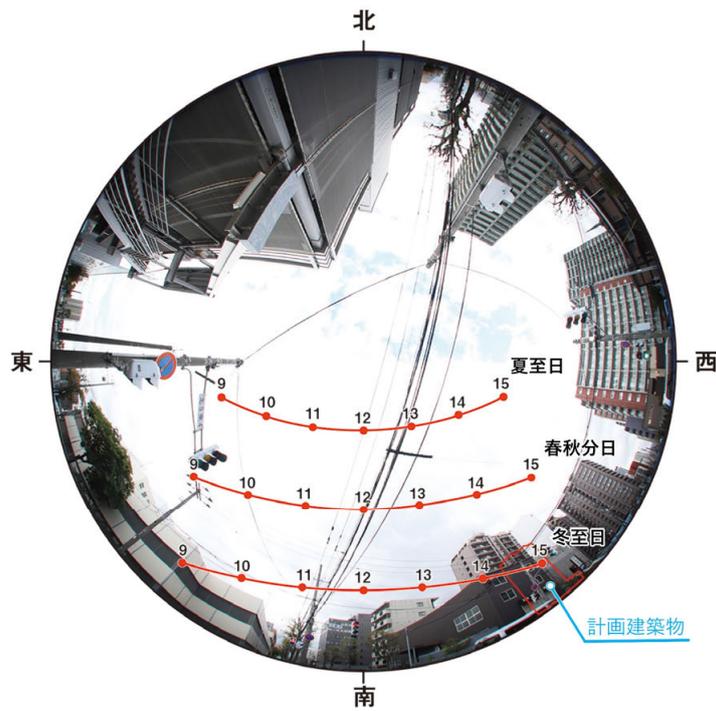
注) 計画地周辺の既存建築物による日影時間を■、計画地周辺の新規建築物による日影時間を■、計画建築物による日影時間を■で示す。

天空写真 8.1.7-6 地点 6 : 北 10 西 4 交差点(北 9 西 3, 北 9 西 4, 北 10 西 3)

【現 況】



【工事の完了後】



地点	時期	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	日影の生じる時間	計画地内の建物による日影時間	計画建築物により増加する日影時間
7	夏至	現況							0分	0分	0分
		工事の完了後							0分	0分	
	春秋分	現況							0分	0分	0分
		工事の完了後							0分	0分	
	冬至	現況	■					■	約1時間40分	0分	0分
		工事の完了後	■					■	約1時間40分	0分	

注) 計画地周辺の既存建築物による日影時間を■、計画地周辺の新規建築物による日影時間を■、計画建築物による日影時間を■で示す。

天空写真8.1.7-7 地点7：北9東3交差点(北8西4，北8西3，北9西4)

### (3) 環境保全のための措置

日照障害に係る環境保全のための措置の内容は、表8.1.7-10に示すとおりとした。

表8.1.7-10 環境保全のための措置の内容(日照障害)

項目	環境保全のための措置の内容	事業計画 で検討	予測への 反映
土地又は 工作物の 存在及び 供用	・高層部の高さを配慮書段階における計画建築物A案(約255m)、方法書案(約250m)から低くすることで、事業区域遠方の地域に対して、計画建築物により日影となる距離が短くなるよう努める。	○	○
	・高層部を塔状とし、事業区域南北方向の中央部に配置することで、事業区域北側の地域に対して、計画建築物による日影の影響範囲が小さくなるように努める。	○	○

### (4) 評価

#### A. 評価方法

評価方法は、建築基準法に基づく日影の規制(表8.1.7-4(p.8.1.7-5) 参照)との比較及び環境影響の程度を予測し、事業計画の中で実行可能な範囲内で、できる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正に行われているかどうかを評価する方法とした。

#### B. 評価結果

##### a. 基準・目標との比較

評価の指標は、建築基準法に基づく日影の規制とした(表8.1.7-4(p.8.1.7-5) 参照)。

日影規制に基づく日影図は、図8.1.7-8(p.8.1.7-20 参照)に示したとおりである。

事業区域及びその周辺は、大部分が日影規制の規制対象区域外(商業地域)であり、計画建築物による日影が生じる可能性がある北西から北東の区域では、事業区域境界から北西約450m以遠の第一種住居地域、北東約400m以遠の近隣商業地域、第一種住居地域、第二種住居地域及び準住居地域周辺が規制対象区域となっているが、日影規制対象区域に対して、計画建築物による1時間以上の日影は生じない。

以上のことから、評価の指標とした「建築基準法に基づく日影の規制」の規制される日影時間(2.5時間)を下回り、日影規制を満足すると評価する。

##### b. 回避・低減に係る評価

本事業では、日照障害の影響低減のために、高層部の高さを配慮書A案(約255m)、方法書案(約250m)から低くすること、高層部を塔状とし、事業区域南北方向の中央部に配置することを実施することから、日照障害の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されていると評価する。

また、日照障害の影響に特に配慮すべき施設について、計画建築物による日影が生じる可能性がある施設は13施設存在するが、各施設への影響は1時間未満である。日照障害の影響は、事業者の実行可能な範囲内で回避・低減されていると評価する。

